

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-262965

(43)Date of publication of application : 11.10.1996

(51)Int.Cl.

G09B 5/06
G09B 19/06
H04N 5/765

(21)Application number : 07-060437

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP
MITSUBISHI DENKI
SEMICONDUCTOR SOFTWARE KK

(22)Date of filing : 20.03.1995

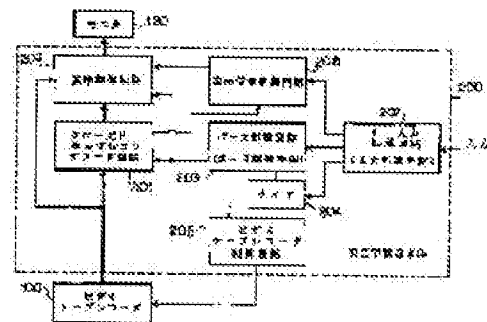
(72)Inventor : ONISHI YASUSHI
KAMIMURA SHOICHI

(54) CLOSED CAPTION DECODER WITH PAUSE FUNCTION FOR LANGUAGE LEARNING

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable a caption decoder and a video tape to pause at an appropriate position and to prevent missing of caption after release by constituting a caption decoder and a video tape to pause when a closed caption decoding means decodes a specified control signal.

CONSTITUTION: A pause control means 203 instructs a caption decoder and a video tape of a video tape recorder 100 to pause when a detection signal is outputted-from a closed caption decoding means 201. Also, the pause control means 203 transmits a pause release signal of the closed caption decode to the closed caption decoding means 201 and also outputs a pause release signal of the video tape to the video tape recorder 100 at the time of receiving an instruction of a pause release from an input processing means 207.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.10.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-262965

(43)公開日 平成8年(1996)10月11日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 B	5/06		G 0 9 B	5/06
	19/06			19/06
H 0 4 N	5/765		H 0 4 N	5/91
				L

審査請求 未請求 請求項の数 5 ○L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平7-60437

(22)出願日 平成7年(1995)3月20日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(71)出願人 391024515

三菱電機セミコンダクタソフトウェア株式会社

兵庫県伊丹市中央3丁目1番17号

(72)発明者 大西 康史

伊丹市中央3丁目1番17号 三菱電機セミコンダクタソフトウェア株式会社内

(72)発明者 上村 省一

伊丹市中央3丁目1番17号 三菱電機セミコンダクタソフトウェア株式会社内

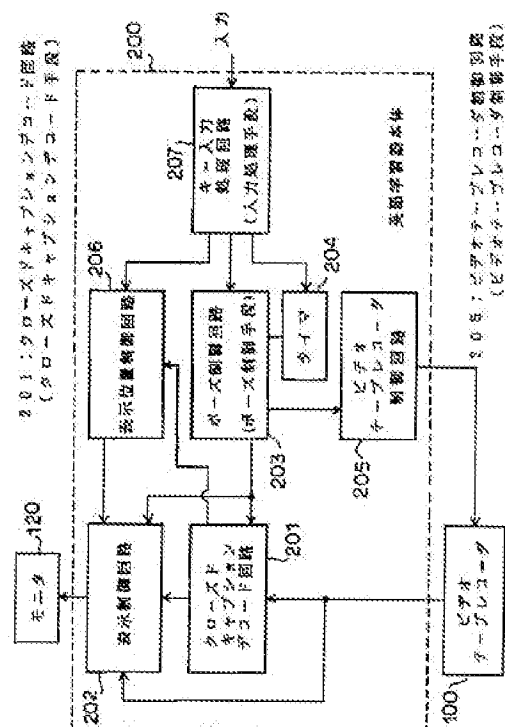
(74)代理人 弁理士 高田 守 (外4名)

(54)【発明の名称】 語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコーダ

(57)【要約】

【目的】 適切な位置でキャプションのポーズが可能で、ポーズ後にキャプションの欠落を防止できる語学学習装置を提供すること。

【構成】 クローズドキャプションデコード手段が表示画面のクリア等の所定の制御信号をデコードしたときに、キャプションデコードのポーズ及びビデオテープのポーズを実行する。さらに、ポーズの解除はユーザからのキー入力、あるいは、タイマによって行われる。また、ビデオテープのポーズ解除時には、所定の時間、巻き戻して再生を行うようにしている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオテープレコーダから出力される映像信号からクローズドキャプション信号をデコードし、所定の制御信号をデコードした時に検出信号を出力するクローズドキャプションデコード手段と、ユーザからのポーズ解除の指示の受け付け処理を実行する入力処理手段と、前記クローズドキャプションデコード手段から前記検出信号が出力された時に前記クローズドキャプションデコード手段のキャプションデコードのポーズ及び前記ビデオテープレコーダのビデオテープのポーズを指示し、前記入力処理手段からポーズ解除の指示を受け付けた時にキャプションデコードのポーズ解除信号を前記クローズドキャプションデコード手段に送出するとともに前記ビデオテープレコーダにビデオテープのポーズ解除信号を出力するポーズ制御手段とを具備する語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコーダ。

【請求項2】 ビデオテープレコーダから出力される映像信号からクローズドキャプション信号をデコードし、所定の制御信号をデコードした時に検出信号を出力するクローズドキャプションデコード手段と、前記所定の制御信号をデコードした時から所定の時間が経過したことを計測するタイマと、前記クローズドキャプションデコード手段から前記検出信号が出力された時に前記クローズドキャプションデコード手段のキャプションデコードのポーズ及び前記ビデオテープレコーダのビデオテープのポーズを指示し、前記タイマが前記所定の時間の経過を計測した時にキャプションデコードのポーズ解除信号を前記クローズドキャプションデコード手段に送出するとともに前記ビデオテープレコーダのビデオテープのポーズ解除信号を出力するポーズ制御手段とを具備する語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコーダ。

【請求項3】 前記タイマの前記所定の時間をセットする入力処理手段をさらに具備することを特徴とする請求項2記載の語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコーダ。

【請求項4】 前記ポーズ制御手段に接続され、前記ビデオテープレコーダの前記ポーズ解除信号が入力されたときに前記ビデオテープレコーダのポーズを解除してテープの巻き戻しを所定の時間分を行った後、再生動作を行うように前記ビデオテープレコーダを制御するビデオテープレコーダ制御回路をさらに具備することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコーダ。

【請求項5】 前記所定の制御信号はクローズドキャプションの表示画面の消去を示す制御信号である請求項1乃至4のいずれかに記載の語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコーダ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、クローズドキャプションデコーダに関し、特に語学学習のためのキャプションポーズ制御機能を備えた語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコーダに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 特に、米国において、難聴者のために、所望時にテレビのスクリーンに字幕を表示するクローズドキャプションが行われている。米国ではテレビ信号にクローズドキャプション信号が重畳されており各家庭に備え付けられたクローズドキャプションデコーダによってクローズドキャプション信号をデコードして必要な場合にスクリーンに表示する。

【0003】 以上のクローズドキャプション信号はFCC（米国連邦通信委員会）で規定されており、文字情報、及び、位置、色、表示状態等を示す表示制御コードがエンコードされている。これらの情報に基づいてクローズドキャプション信号がエンコードされる。また、最近ではビデオソフトにもこのクローズドキャプション信号が重畳されているものが増えており、このようなビデオソフトについてもテレビと同様にクローズドキャプションのスクリーン表示が可能である。

【0004】 ところで、スクリーンに字幕が表示されることを利用して、クローズドキャプションデコーダをビデオテープレコーダと組み合わせて語学の学習機として用いられている。クローズドキャプションシステムを語学の学習に利用する場合自分が理解できるスピードと字幕のスピードを合わせるために字幕を停止するキャプションポーズ機能が必要になる。さらに日本語の字幕がすでに映像にスーパーインポーズされているようなソフトの場合には、クローズドキャプションの位置を変更して日本語字幕をマスクするようにすることが必要である。

【0005】 図6は、クローズドキャプションデコーダを用いた従来の英語学習器の構成を示すブロック図である。同図において、100はビデオテープを再生するビデオテープレコーダ、110は英語学習器本体、111はビデオテープレコーダ100から出力された映像信号に重畳されているクローズドキャプション信号からスクリーンに表示すべき文字を切り出してデコード処理をするクローズドキャプションデコード回路、112はデコードされた文字等をビデオテープレコーダ100からの映像と重ね合わせた映像信号を生成して出力する画面表示制御回路、113はビデオテープレコーダ100が一時停止された場合の映像信号を受信した場合にクローズドキャプションデコード回路111のポーズ動作を指示するポーズ制御回路、114はユーザの所望の位置にクローズドキャプションを表示するように画面表示制御回路112に対して表示位置を指示する表示位置制御回路、120はCRTディスプレイなどのモニタである。

【0006】 次に動作について説明する。まず、ビデオテープレコーダ100の再生動作によってビデオテープ

レコーダ100からは各フィールド16ビットずつのクローズドキャプションのためのデータが重畳された映像信号が出力される。この映像信号からクローズドキャプションのためのデータの切り取り処理、及びクローズドキャプションのデコードの処理がクローズドキャプションデコード回路111で行われる。クローズドキャプションデコード回路111でデコードされたクローズドキャプションは画面表示制御回路112でクローズドキャプション信号がスーパーインポーズされた映像信号となってモニタ120に出力されて表示される。なお、ビデオソフトに日本語の字幕等がすでにスーパーインポーズされている場合には、ユーザは表示位置制御回路114へ所望の表示位置を入力する。その後、表示位置制御回路114は画面表示制御回路112に対してユーザから入力された所望の表示位置にクローズドキャプションの表示の実行を行うように画面表示を実行する。

【0007】次に、ユーザがビデオテープレコーダ100を一時停止した場合には、ポーズ制御回路113はビデオテープレコーダ100からの一時停止信号を検出してクローズドキャプションデコード回路111に対して

キャプションのデコードのポーズ処理を指示する。

【0008】しかしながら、以上のような従来の英語学習器では、画面の移り変わりが激しい時、文字情報が多いときなど、適切な位置でキャプションのポーズをすることが難しいという問題があった。さらに、ポーズの後、ビデオテープレコーダのヘッドの回転が安定するまではキャプションの再生ができずにキャプションの一部が欠落するという問題があった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】従来のクローズドキャプションデコードを用いた英語学習器は以上のように構成されているので、適切な位置でキャプションのポーズをすることが難しく、また、ポーズ解除の後、キャプションの一部が欠落するなどの問題点があった。

【0010】この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、簡単に適切な位置でキャプションのポーズが可能で、ポーズ解除後にキャプションの欠落を防止できる語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコードを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係る語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコードは、ビデオテープレコーダから出力される映像信号からクローズドキャプション信号をデコードし、所定の制御信号をデコードした時に検出信号を出力するクローズドキャプションデコード手段と、クローズドキャプションデコード手段から検出信号が出力された時に前記クローズドキャプションデコード手段のキャプションデコードのポーズ及びビデオテープレコーダのビデオテープのポーズを指示し、入力処理手段からポーズ解除の指示を

受け付けた時にキャプションデコードのポーズ解除信号をクローズドキャプションデコード手段に送出するとともにビデオテープレコーダにビデオテープのポーズ解除信号を出力するポーズ制御手段とを具備している。

【0012】請求項2の発明に係る語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコードは、ビデオテープレコーダから出力される映像信号からクローズドキャプション信号をデコードし、所定の制御信号をデコードした時に検出信号を出力するクローズドキャプションデコード手段と、所定の制御信号をデコードした時から所定の時間が経過したことを計測するタイマと、クローズドキャプションデコード手段から検出信号が出力された時にクローズドキャプションデコード手段のキャプションデコードのポーズ及びビデオテープレコーダのビデオテープのポーズを指示し、タイマが所定の時間の経過を計測した時にキャプションデコードのポーズ解除信号を前記クローズドキャプションデコード手段に送出するとともに前記ビデオテープレコーダのビデオテープのポーズ解除信号を出力するポーズ制御手段とを具備している。

【0013】請求項3の発明に係る語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコードは、請求項2の発明において、タイマの所定の時間をセットする入力処理手段とをさらに具備することを特徴としている。

【0014】請求項4の発明に係る語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコードは、請求項1乃至3のいずれかの発明において、ポーズ制御手段に接続され、ビデオテープレコーダのポーズ解除信号が入力されたときにビデオテープレコーダのポーズを解除してテープの巻き戻しを所定の時間行った後、再生動作を行うようにビデオテープレコーダを制御するビデオテープレコーダ制御回路をさらに具備することを特徴としている。

【0015】請求項5の発明に係る語学学習用ポーズ機能付きクローズドキャプションデコードは、請求項1乃至4のいずれかの発明において、所定の制御信号はクローズドキャプションの表示画面の消去を示す制御信号であることを特徴としている。

【0016】

【作用】請求項1の発明におけるポーズ制御手段は、クローズドキャプションデコード手段から検出信号が出力された時にクローズドキャプションデコード手段のキャプションデコードのポーズ及びビデオテープレコーダのビデオテープのポーズを指示し、入力処理手段からポーズ解除の指示を受け付けた時にキャプションデコードのポーズ解除信号をクローズドキャプションデコード手段に送出するとともにビデオテープレコーダにビデオテープのポーズ解除信号を出力する。

【0017】請求項2の発明におけるポーズ制御手段は、クローズドキャプションデコード手段から検出信号

が出力された時にクロズドキャプションデコード手段のキャプションデコードのポーズ及びビデオテープレコーダのビデオテープのポーズを指示し、タイマが所定の時間の経過を計測した時にキャプションデコードのポーズ解除信号をクロズドキャプションデコード手段に送出するとともにビデオテープレコーダのビデオテープのポーズ解除信号を出力する。

【0018】請求項3の発明における入力処理手段はユーザからのタイマの所定の時間を入力し、タイマにセットする。

【0019】請求項4の発明におけるビデオテープレコーダ制御回路は、ビデオテープレコーダのポーズ解除信号が入力されたときにビデオテープレコーダのポーズを解除してテープの巻き戻しを所定の時間行った後、再生動作を行うようにビデオテープレコーダを制御する。

【0020】請求項5の発明におけるポーズ制御手段は、クロズドキャプションの表示画面の消去を示す制御信号をデコードしたときにポーズ制御を実行する。

【0021】

【実施例】

実施例1. 以下、この発明の一実施例を図について説明する。図1はこの発明の語学学習装置及びそれに接続されるビデオテープレコーダ、モニタの構成を示すブロック図である。同図において、200は英語学習装置本体、201はビデオテープレコーダ100から出力された映像信号に重畳されているクロズドキャプション信号からスクリーンに表示すべき文字を切り出してデコード処理をするクロズドキャプションデコード回路（クロズドキャプションデコード手段）、202はクロズドキャプションデコード回路201によってデコードされたキャプションとビデオテープレコーダ100からの映像と重ね合わせた映像信号とを合成した映像信号を生成して出力する画面表示制御回路、203はクロズドキャプションデコード回路201からクロズドキャプションの特定の制御コードを受信した場合にビデオテープレコーダ100の再生のポーズ及びクロズドキャプションのデコードのポーズの制御を行うポーズ制御回路（ポーズ制御手段）、204はタイマポーズ解除モードにおいてポーズ制御回路203がポーズ動作に入ってから一定時間経過後にポーズを解除するための時間を作り出すタイマ、205はポーズ制御回路203がポーズを解除した場合にビデオテープレコーダ100のポーズ解除を行うとともにビデオテープを一定時間巻き戻す指示をビデオテープレコーダ100に与えるビデオテープレコーダ制御回路（ビデオテープレコーダ制御手段）、206はクロズドキャプションの表示位置を変更して表示させる表示位置制御回路、207は表示位置制御回路206に対する表示位置の指示、ポーズ制御回路203に対するポーズの解除、タイマ204にするタイマ時間の設定等を行うためのユーザからの入力受け付けの処

理を行うキー入力処理回路（入力処理手段）である。

【0022】次に、上述した構成の語学学習装置の動作について説明する。まず、ビデオテープレコーダ100から出力されるビデオコンポジット信号はクロズドキャプションデコード回路201に入力される。このクロズドキャプションデコード回路201では映像信号の21ラインめに重畳されているキャプション信号を切り出してクロズドキャプションのデコードを行う。デコードされたクロズドキャプションは表示制御回路202においてクロズドキャプションデコード回路201から出力されたキャプションがビデオテープレコーダ100から出力された映像信号にスーパーインポーズされてモニタ120に出力される。また、キー入力処理回路207からユーザが入力した所望の位置にクロズドキャプションが表示されるように画面におけるキャプション表示位置の制御を行う。

【0023】次に、クロズドキャプションのモードについて説明する。図2はクロズドキャプションのモードを階層的に示す図である。同図に示すようにクロズドキャプションのモードとしては、大きく分けて、フィールド1（F1）のクロズドキャプションとフィールド2（F2）のクロズドキャプションがある。この2つはユーザが選択することができる。さらに各々のフィールドにはチャンネル1（CH1）及びチャンネル2（CH2）が規定されている。このチャンネルについても送られてくるデータからユーザが選択して表示させることができる。そしてそれぞれのチャンネルには、画面と連動してキャプションを表示するキャプションモードと画面全体を用いて文字を表示するテキストモードとがある。この2つのモードも送られてくるデータからユーザが選択することができる。キャプションモードは、さらに、文字が入力された順に1文字ずつ表示されていくペイントオンモード、文章などの単位ごとに1度に表示されるポップオンモード、2行分の領域を確保してロールアップしていくロールアップ2モード、3行分の領域を確保してロールアップしていくロールアップ3モード、4行分の領域を確保してロールアップしていくロールアップ4モードなどがある。

【0024】例えば、図2（b）のようなフィールド1のキャプション信号がデコードされる場合であって、ユーザがF1、CH1、キャプションモードを設定しているとき、文字列"Hello."が画面に表示される。

【0025】次に、クロズドキャプションの典型的なモードの一つであるポップオンモードの動作について簡単に説明する。図3はポップオンモードによる画面の表示、対応する受信コマンド及び文字データ、機能を示した表である。まず、ステップ1でポップオンモードの指定コードである制御コードコマンド（RCL）[14, 20]を受信するとクロズドキャプションデコード回路201はポップオンモードであることを認識する。ポ

ポップオンモードでは、入力された文字情報はまず、表示制御回路202内のビデオRAMの非表示メモリに格納される。ステップ2において表示位置と表示色の制御コード[13, 50]の後にアスキーコードであるキャプション文字情報 "THIS IS FOR YOU." が非表示メモリに格納される。すなわち、この状態ではまだデコードされたキャプションはモニタ120の画面には表示されていない。次に、ステップ3において、キャプション終了EOCの制御コード[14, 2F]が入力されると非表示メモリと表示メモリとが切り替わりステップ2で入力された文字が表示される。さらに、ステップ4において、表示メモリ消去の制御コード[14, 2C]が受信されてステップ2で入力されたキャプション "THIS IS FOR YOU." が消去される。そして、ステップ5において表示位置と表示色の制御コード[13, 50]の後にアスキーコードであるキャプション文字情報 "I CANTAKE ANYTHING" が非表示メモリに格納される。さらにその後、表示位置と表示色の制御コード[13, 70]の後にアスキーコードであるキャプション文字情報 "WHAT I WANT." が非表示メモリに格納される。そして、ステップ6でキャプション終了EOCの制御コード[14, 2F]が入力されると非表示メモリと表示メモリとが切り替わりステップ5で入力された文字が表示される。ポップオンモードでは、このような動作を繰り返すことで、1つのまとまった台詞ごとにキャプションが表示されるようになっている。

【0026】次に、この発明の特徴部分であるポーズ制御回路203の動作について説明する。このポーズ制御回路203の動作には手動ポーズ解除モードとタイマポーズ解除モードの2つのモードがある。

【0027】まず、手動ポーズ解除モードについて説明する。図4は手動ポーズ解除モードの動作を示すフローチャートである。上述したようにポップオンモードではキャプション終了EOCコードによってひとまとまりの会話の表示が終了する。そして表示メモリと非表示メモリの入れ替えが行われて新しいキャプションが表示される。これと同時にビデオテーブルコードから音声が出力される。その後、表示画面の消去の信号であるEDMコード[14, 2c]がクローズドキャプションデコード回路201によって受信され、デコードされる(ステップST401)と、クローズドキャプションデコード回路201はポーズ制御回路203にEDMコード検出信号を送出する(ステップST402)。ポーズ制御回路203はクローズドキャプションデコード回路201にキャプションデコードのポーズを指示するとともにビデオテーブルコード制御回路205を介してビデオテーブルコード100のポーズ動作を指示する(ステップST403)。次に、ユーザが画面上に表示されたキャプションを理解した後、ユーザからのポーズ解除の指示がキ

ー入力処理回路207に入力されると(ステップST404)、キー入力処理回路207はポーズ制御回路203にポーズ解除の動作を指示する。この指示を受けるとポーズ制御回路203はクローズドキャプションデコード回路201のキャプションデコードのポーズを解除する(ステップST405)。さらにビデオテーブルコード100のポーズ解除の指示をビデオテーブルコード制御回路205に送る。ビデオテーブルコード制御回路205はビデオテーブルコード100のポーズ解除を行うとともにテープを数秒間巻き戻して再生動作に移るように制御する(ステップST406)。数秒間巻き戻しをしてから再生を行う理由は、RCLコードなどの制御コードの取りこぼしが無いようにするためである。このようにクローズドキャプションの制御コードを利用してポーズを行うために正確なタイミングでポーズさせることができる。

【0028】次に、タイマポーズ解除モードについて説明する。図5はタイマポーズ解除モードの動作を示すフローチャートである。ユーザはあらかじめポーズが維持される時間をキー入力処理回路207を介してタイマ204にセットする(ステップST501)。クローズドキャプションデコード回路201が表示画面クリアを示すコード[14, 2c]を受信する(ステップST502)。そして表示メモリと非表示メモリの入れ替えが終了するとポーズ制御回路203にEOCコード検出信号を送出する(ステップST503)。ポーズ制御回路203はクローズドキャプションデコード回路201にキャプションデコードのポーズを指示するとともにビデオテーブルコード制御回路205を介してビデオテーブルコード100のポーズ動作を指示する(ステップST504)。次に、ポーズ動作に入るとタイマ204が作動を開始する(ステップST505)。そしてユーザによってセットされた所定の時刻がくると(ステップST506)、ポーズ制御回路203はクローズドキャプションデコード回路201のキャプションデコードのポーズ解除の指示をする(ステップST507)。さらにビデオテーブルコード100のポーズ解除の指示をビデオテーブルコード制御回路205に送る。ビデオテーブルコード制御回路205はビデオテーブルコード100のポーズ解除を行うとともにテープを数秒間、巻き戻して再生動作に移るように制御する(ステップST508)。このようにタイマ204にあらかじめポーズを維持している時間を設定しておけば、わざわざ1回ごとにポーズを解除する必要が無い。この場合、英語の上達に応じてタイマ204にセットする時間を短くしていけばより効果的な英語学習を行うことができる。

【0029】なお、上述した実施例ではキャプションモード中のポップオンモードの場合を説明したが他のモードでも同様にキャプションデコード及びビデオテープのポーズ動作を行うことができる。また、ポーズ動作を行

うタイミングはEDMコードを受信したときであったが、他の制御コードを用いることもできる。例えば、ペイントオンモード時にはこのモードに入ることを指示するRDCコードを受信したときにポーズ動作に入るようにすることができる。ロールアップ2モードは2行分の表示領域を確保してロールアップモードに入ることを示すRU2コードを受信してから改行を示すCRコードを2回受信したときにポーズ動作に入るようにすることができる。ロールアップ3モードは3行分の表示領域を確保してロールアップモードに入ることを示すRU3コードを受信してから改行を示すCRコードを3回受信したときにポーズ動作に入るようにすることができる。ロールアップ4モードは4行分の表示領域を確保してロールアップモードに入ることを示すRU4コードを受信してから改行を示すCRコードを4回受信したときにポーズ動作に入るようにすることができる。テキストモードは、このモードに入ることを示すTRコード、あるいは、表示画面の文字を消去してテキストモードモードに入ることを示すRTDコードを受信したときにポーズ動作に入るようにすることができる。なお、以上の制御コードのほかにも各モードごとに他の制御コードによってポーズ動作させるようにしてもよい。

【0030】また、表示制御回路202からモニタ120へのビデオ信号はコンポジット信号でもRGB信号であっても良い。また、上述した英語学習器本体200をビデオテープレコーダ100の中に組み込んで英語学習用ポーズ付きビデオテープレコーダを構成するようにしても良い。さらに、クローズドキャプションのコード体系を変更すれば英語以外の言語の学習器を構成することもできる。

【0031】

【発明の効果】以上のように、請求項1の発明によれば、クローズドキャプションデコード手段が所定の制御信号をデコードしたときに、キャプションデコードのポーズ及びビデオテープのポーズをするように構成したので、適切な位置においてキャプションデコードのポーズ、及びビデオテープのポーズを可能にできる効果がある。

【0032】請求項2の発明によれば、クローズドキャプションデコードのポーズの解除をタイマによってポーズされてから所定の時間が経過したときに自動的になされるように構成したので、1回ごとにポーズを解除する

必要が無く、良い操作性を得られる効果がある。

【0033】請求項3の発明によれば、タイマによる自動ポーズ解除において、ユーザがポーズ維持の時間を設定できるように構成したので、語学学習の進歩の度合いによってポーズ時間を設定できるのでより効果的に語学学習をすることができる効果がある。

【0034】請求項4の発明によれば、ポーズ解除時に、ビデオテープレコーダのポーズを解除してテープの巻き戻しを所定の時間行った後、再生動作を行うように構成したので、ビデオテープの回り始めにおける不安定動作によってクローズドキャプションの制御信号等の欠落を防止することができる効果がある。

【0035】請求項5の発明によれば、クローズドキャプションの表示画面の消去を示す制御信号をデコードしたときにポーズ制御を実行するように構成したのでキャプションとキャプションの間で正確にポーズをすることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の語学学習装置及びそれに接続されるビデオテープレコーダ、モニタの構成を示すブロック図である。

【図2】 (a)はクローズドキャプションのモードを階層的に示す図、(b)は(a)に示すモードを説明するためのクローズドキャプション信号列を示す図である。

【図3】 ポップオンモードによる画面の表示、対応する受信コマンド及び文字データ、機能を示した表図である。

【図4】 手動ポーズ解除モードの動作を示すフローチャートである。

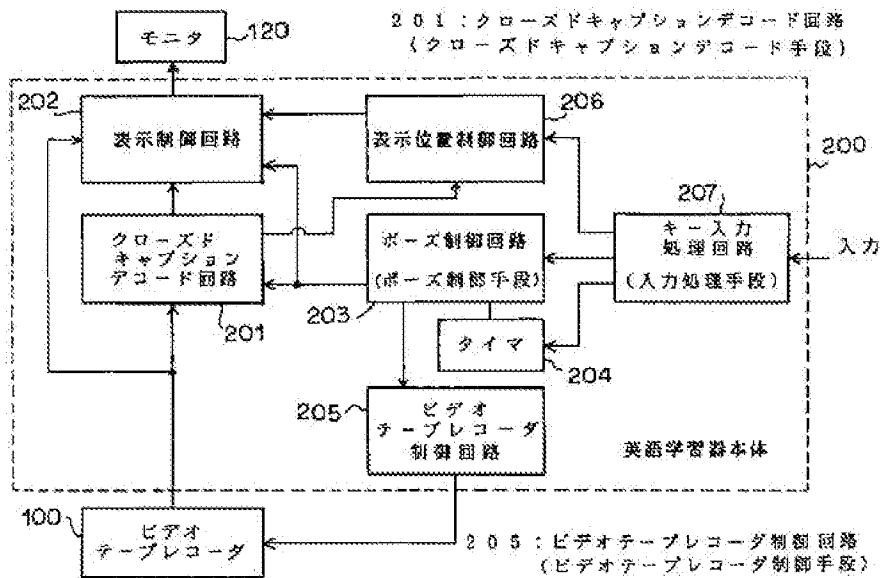
【図5】 タイマポーズ解除モードの動作を示すフローチャートである。

【図6】 クローズドキャプションデコードを用いた従来の英語学習器の構成を示すブロック図である。




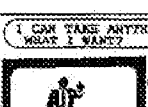
【符号の説明】

201 クローズドキャプションデコード回路(クローズドキャプションデコード手段)、203 ポーズ制御回路(ポーズ制御手段)、204 タイマ、205 ビデオテープレコーダ制御回路(ビデオテープレコーダ制御手段)、207 キー入力処理回路(入力処理手段)。

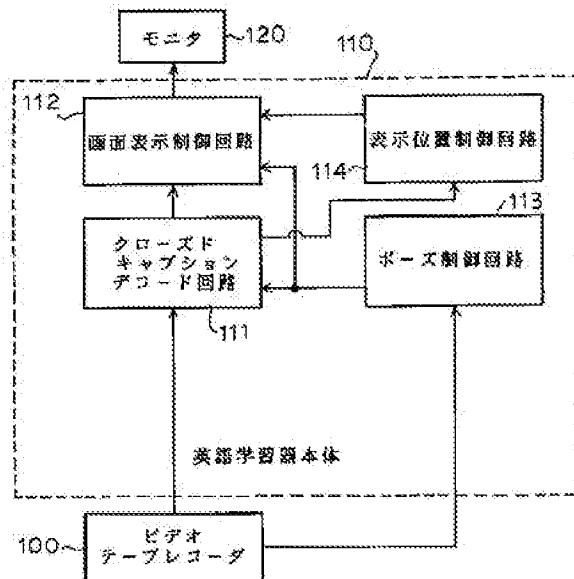
【図1】



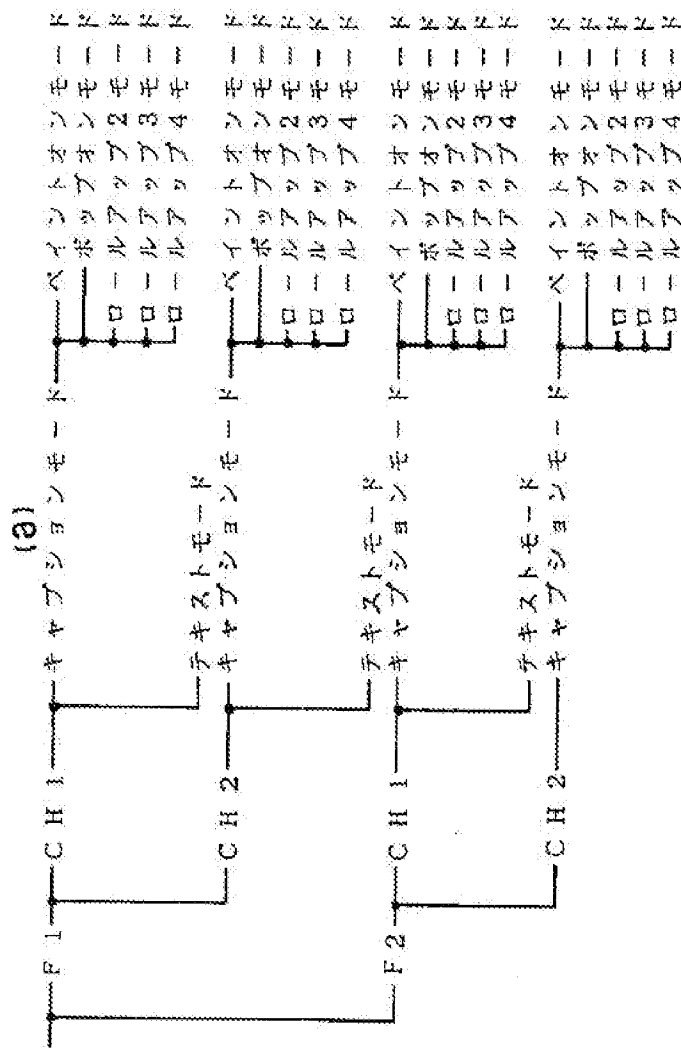
【図3】

順 号	画面	デコードデータ	機能
1		[14, 3D]	ポップオン モード設定
2		[13, 50] "THIS IS FOR YOU"	非表示メモリ に文字格納
3		[14, 2F]	表示メモリと 非表示メモリ の入れ替え
4		[14, 2C]	表示メモリの 消去
5		[14, 20] [13, 50] "I CAN TAKE ANYTHING" [13, 70] "WHAT I WANT"	非表示メモリ に文字格納
6		[14, 2F]	表示メモリと 非表示メモリ の入れ替え

【図6】



[図2]

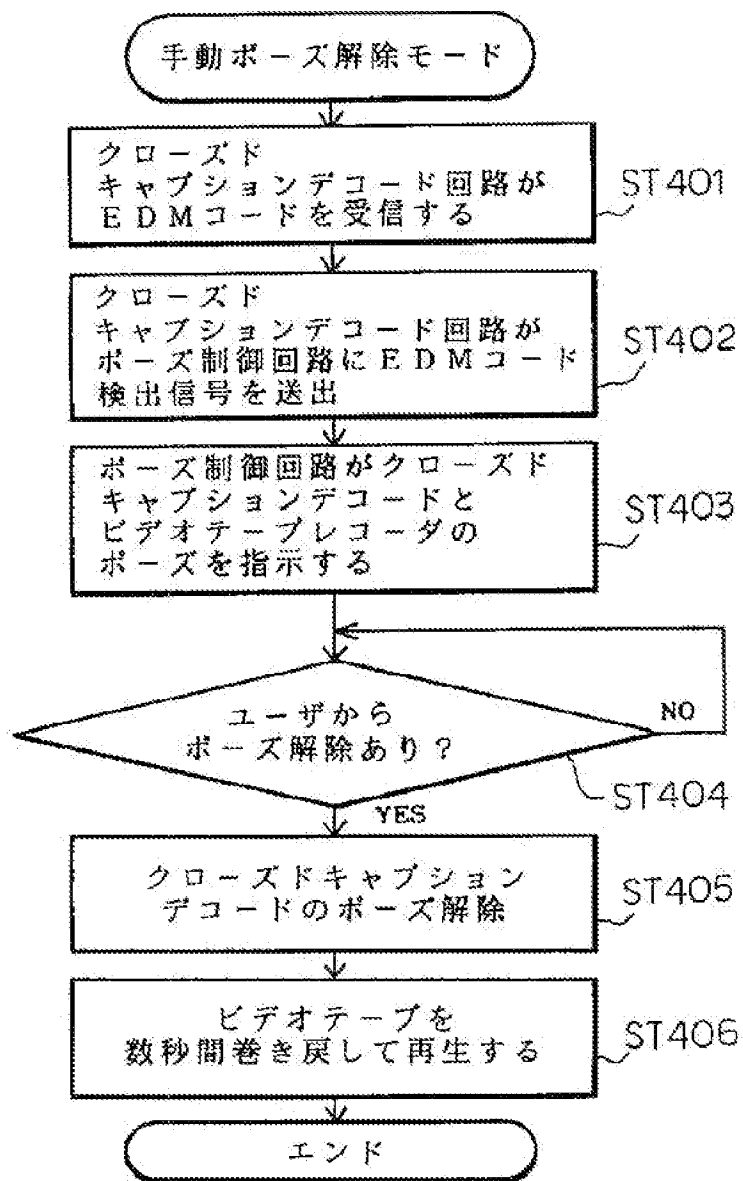


(b)

F1データ

RCL [CH ₂]	EDM	EOC [CH ₂]	"This is a pen"	EOC [CH ₂]	----	RCL [CH ₁]	EDM	EOC [CH ₁]	"Hello"	EOC [CH ₁]
---------------------------	-----	---------------------------	-----------------	---------------------------	------	---------------------------	-----	---------------------------	---------	---------------------------

【図4】



【図5】

